

Problema 1 patrate

100 de puncte

Un elev a desenat un set format din mai multe pătrate care conțin numere naturale nenule, distincte, consecutive, dispuse în număr egal pe laturi. Pe latura fiecărui pătrat sunt scrise un număr impar de valori. În fiecare pătrat, numerele sunt scrise în ordine crescătoare parcurgând laturile sale, începând din colțul stâng-jos, în sensul invers al acelor de ceasornic. Elevul a numerotat pătratele cu 1,2,3 etc., în ordinea strict crescătoare a numărului de valori conținute de fiecare. Diferența dintre cel mai mic număr din pătratul P ($1 < P$) și cel mai mare număr din pătratul $P-1$ este egală cu 1. Primele **patru** pătrate sunt:

7 6 5 8 4 1 2 3 Patrat 1	21 20 19 18 17 22 16 23 15 24 14 9 10 11 12 13 Patrat 2	43 42 41 40 39 38 37 44 36 45 35 46 34 47 33 48 32 25 26 27 28 29 30 31 Patrat 3	73 72 71 70 69 68 67 66 65 74 64 75 63 76 62 77 61 78 60 79 59 80 58 49 50 51 52 53 54 55 56 57 Patrat 4
-----------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Astfel, primul pătrat conține numerele naturale distincte consecutive de la 1 la 8, dispuse câte **trei** pe fiecare latură a pătratului. Al doilea pătrat conține următoarele 16 numere naturale distincte consecutive, dispuse câte **cinci** pe fiecare latură. Al treilea pătrat conține următoarele 24 de numere naturale distincte consecutive, dispuse câte **șapte** pe fiecare latură. Al patrulea pătrat conține următoarele 32 de numere naturale distincte consecutive, dispuse câte **nouă** pe fiecare latură etc.

Cerințe

Scrieți un program care rezolvă următoarele două cerințe:

- citește un număr natural M și determină numărul K de valori conținute de pătratul numerotat cu M ;
- citește un număr natural N și determină numărul T al pătratului care conține numărul N pe una dintre laturi.

Date de intrare

Fișierul de intrare `patrate.in` conține pe prima linie un număr natural C reprezentând cerința din problemă care trebuie rezolvată (1 sau 2). Dacă $C=1$, atunci fișierul conține pe a doua linie numărul natural M . Dacă $C=2$, atunci fișierul conține pe a doua linie numărul natural N .

Date de ieșire

Dacă $C=1$, atunci fișierul de ieșire `patrate.out` conține pe prima linie numărul K , reprezentând răspunsul la cerința 1 a problemei. Dacă $C=2$, atunci fișierul de ieșire `patrate.out` conține pe prima linie numărul natural T , reprezentând răspunsul la cerința 2.

Restricții

- $1 \leq M \leq 260\,000\,000$
- $7 \leq N \leq 2\,147\,302\,920$
- Numerele N , M , T și K sunt numere naturale
- NU** există două pătrate cu același număr de valori scrise pe laturi
- Pentru rezolvarea corectă a cerinței 1 se acordă 10 puncte; pentru rezolvarea corectă a cerinței 2 se acordă 80 de puncte. **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

Exemple

patrate.in	patrate.out	Explicații
1 3	24	Cerința este 1. Pătratul numerotat cu $M=3$ conține $K=24$ de numere naturale (vezi figura din enunț).
patrate.in	patrate.out	Explicații
2 73	4	Cerința este 2. Numărul $N=73$ este conținut de pătratul numerotat cu $T=4$ (vezi figura din enunț)

Timp maxim de execuție/test: 0.3 secunde

Memorie totală: 8 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 5 KB